

Patent Abstracts of Japan

(11) Publication No.: 48-16470

(43) Date of publication of application: March 2, 1973

(21) Application No.: 46-50054

(22) Date of filing: July 8, 1971

Applicant: Mitsubishi Electronic Corporation.

Title of Invention: LAUNDRY MACHINE

ABSTRACT:

A laundry machine is disclosed. The laundry machine includes an outer tub rotated by a rotation shaft, an inner tub slidably mounted in the outer drum to sliding-move only in a vertical direction, and a plurality of plate-springs having opposite ends secured to a predetermined portion of the inner and outer tub. The inner tub has an opening formed in a side thereof to load/unload the laundry. Each fan spring has a central weight. When the inner tub is rotated at a high speed, the inner tub is pressed toward the outer tub due to the centrifugal force of the central weight transmitted through the plate-spring.



特 許 庁 N

昭和 4 年 7 月 8 日

特許庁長官殿

1. 発明の名称

洗 衣 機

2. 発 明 者

住 所

神奈川県横浜市大田2丁目14番40号
三菱電機株式会社 商品研究所内

氏 名

ムラヤマエツオ
村 山 悦 明

3. 特許出願人

住 所

名 称

郵便番号 100
東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
(601)三菱電機株式会社
代表者 池 藤 貞 和

4. 代 理 人

住 所

氏 名

郵便番号 100
東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
三菱電機株式会社内
(6046)弁理士 鈴木 正 樹
(連絡先 東京 (212) 6933 特許部)

5. 添付書類の目録

- | | |
|-------------|----|
| (1) 明 細 書 | 1通 |
| (2) 図 面 | 1通 |
| (3) 委 任 状 | 1通 |
| (4) 出願審査請求書 | 1通 |

46 050054

方式
審査

②特願昭 46-50054 ①特開昭 48-16470

④ 公開昭48.(1973) 3.2 (全 3 頁)

審査請求 無

① 日本国特許庁

公開特許公報

庁内整理番号

6826 34
6826 34

⑤ 日本分類

920842
9208421

明 細 書

1. 発明の名称

洗 衣 機

2. 特許請求の範囲

回転軸により回転駆動される主洗たくドラムに軸方向にのみ可動動に嵌合し端面に洗たく物投入口を設けた可動洗たくドラム、この可動洗たくドラムと上記主洗たくドラムの所定位置に両端を固着しはば中間部にそれぞれ重錘を装着した複数の板ばねを備え、上記主洗たくドラムの高速回転時における上記重錘の遠心力により上記板ばねを介して上記可動洗たくドラムを主洗たくドラムを主洗たくドラムの方向に付勢してなる洗たく機。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、たとえば横型回転ドラム式洗たく機における洗たくドラムの改良に関するものである。

従来のこの横型回転ドラム式洗たく機において、洗たくからゆすぎ、脱水および乾燥動作

まで自動的に行なわせる工程中で未だ解決されていない問題点は脱水率の低いことである。これは、第1図に示す従来のものの洗たくドラムの軸方向の長さ(4)が比較的長いので、洗たくドラム内の洗たく物が、その内周壁の全面に均等に分布されないで落下点に集中して溜まる傾向が強い。従つて、脱水工程に入つて洗たくドラムが高速に回転し始めると、その重錘のアンバランスによつて必然的に偏心運動を起すため、高速回転による円滑な脱水が行ない得られない。一般にこの横型回転ドラム式洗たく機における脱水率は、通常40%程度にとどまるため乾燥のために長時間を必要とする欠点がある。

この発明は、かかる欠点を除去しようとするもので、いまその一実施例について説明すれば次の通りである。

すなわち、第2図および第3図において、(1)は可動部(図示せず)により回転駆動される回転軸(2)と一体をなす主洗たくドラムで、この主

主洗たくドラム(1)の内周所定位置には第3図に示すように軸方向に延長する複数の案内突条(3)が設けられている。(4)は上記主洗たくドラム(1)の内部に軸方向に進退自在に嵌合され外周所定位置に、上記主洗たくドラム(1)の各案内突条(3)に摺動自在に嵌合する複数の溝(5)を形成した可動洗たくドラムで、この可動洗たくドラム(4)の前面周縁中心部には洗たく物投入口(6)が設けられている。(7)および(8)は上記主洗たくドラム(1)と可動洗たくドラム(4)のそれぞれの周縁部に所定間隔をあけてたとえば無接等により形成された複数组のばね取付座で、一組のばね取付座(7)と(8)とは、洗たくドラムの軸方向において互いに同一線上にすめするようになされている。(9)は互いに対向する上記各複数组の取付座(7)と(8)とにそれぞれ両内面を固着した山形の板ばねで、この弾曲自在な板ばね(9)の深部中間部には直線部がそれぞれ形成され、この直線部と上記板ばね(9)とにより、複数のガバナを形成するようになされている。しかし、上記板ばね(9)は第

(3)

の洗たく物を隙間なくドラム内につめ込むこととなるため、洗たくドラムの重量が洗たく物によつてアンバランスになるようなことがないばかりでなく、可動洗たくドラム(4)によつて洗たくドラムの重心が回転軸の方向に移動するので、高速回転が可能となり、これによつて高効率な脱水を短時間に行なうことができる実用的効果を有するものである。また、可動洗たくドラム(4)を移動させる直線部は、そのガバナ作用によつて洗たくドラムを一層円滑に回転させる作用をなし、安定的な洗たくドラムの高速回転が可能となる効果もある。

なお、この発明の洗たく機における回転ドラムは、横型回転ドラム式だけでなく、立型回転ドラム式のものにも実施し得られることは云うまでもない。

4. 図面の簡単な説明

第1図は従来の横型回転式洗たくドラムを示す縦断面図、第2図～第4図は何れもこの発明の一実施例を示すもので、第2図および第3図

(5)

2図に示すように可動洗たくドラム(4)を常に主洗たくドラム(1)から離反する方向に付勢し、しかも可動洗たくドラム(4)が主洗たくドラム(1)から離反しない適当な位置に保持するようになされている。

この発明の洗たく機は上記のように構成されているので、所定の洗たくとゆすぎ工程を終え、脱水のために洗たくドラムが高速回転に入ると、直線部に遠心力が働くため、この直線部は板ばね(9)に抗して次第に主洗たくドラムから離反することになる。従つて、板ばね(9)は次第に山形に変形するため必然的に可動洗たくドラム(4)は主洗たくドラム(1)に向つて軸方向に引き寄せられることになり、第4図に示す状態、すなわち第2図で示す状態よりも洗たくドラム内の容積が狭められるため、洗たく物は、遠心力による脱水作用と、移動する上記可動洗たくドラム(4)の加圧作用とにより能率よく脱水されるばかりでなく、移動して洗たくドラム内の容積を狭め可動洗たくドラム(4)は、圧縮しながら内部

(4)

に洗たくドラムの縦断面図、第4図は主洗たくドラムと可動洗たくドラムの嵌合状態を示す断面図である。なお、図中同一符号は同一または相当部分を示す。

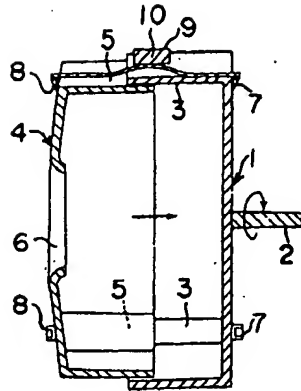
(1)・・・主洗たくドラム、(2)・・・回転軸、(4)・・・可動洗たくドラム、(6)・・・洗たく物投入口、(9)・・・板ばね、00・・・直線部。

特許出願人

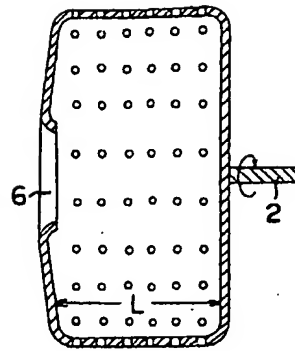
代理人 弁護士 鈴木 正 清

(6)

第 2 図



第 1 図



第 4 図

